

DOCKET NO.: 256213US2PCT

104502043
DT04 Rec'd PCT/PTO 29 JUL 2004

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Christophe DELESALLE, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/FR03/00321

INTERNATIONAL FILING DATE: February 3, 2003

FOR: METHOD FOR TRANSFERRING MULTIMEDIA FLOWS

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

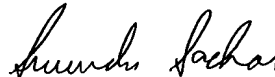
Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
France	02 01333	05 February 2002

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/FR03/00321. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Marvin J. Spivak
Attorney of Record
Registration No. 24,913
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

REC'D 07 MAY 2003

WIPO

PCT

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 22 AVR. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE



INSTITUT NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE
de Saint Pétersbourg
Paris Cedex 08
Tél : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
Code de la propriété intellectuelle Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

DES PIÈCES	
5 FEV 2002	
75 INPI PARIS	
REGISTREMENT	0201333
AL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	
E DÉPÔT ATTRIBUÉE	05 FEV. 2002
IPI	
références pour ce dossier	
(facultatif) SP 20653/HM ' FTR&D/04176/AP	

<input checked="" type="checkbox"/> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE
BREVALEX
3, rue du Docteur Lancereaux 75008 PARIS

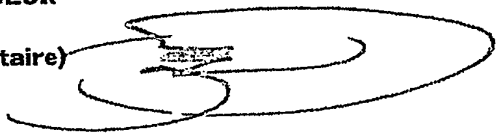

Information d'un dépôt par télécopie	<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie
--------------------------------------	--

NATURE DE LA DEMANDE	Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet	<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité	<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire	<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale	N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale	N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen	<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale	N°	Date

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	
PROCÉDE DE TRANSPORT DE FLUX MULTIMEDIA	

DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE	Pays ou organisation	N°
	Date	
	Pays ou organisation	N°
	Date	
	Pays ou organisation	N°
	Date	
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		

DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		FRANCE TELECOM	
Prénoms			
Forme juridique		Société anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	6 Place d'Alleray	
	Code postal et ville	75015 PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE 5 FEV 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0201333 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI		DB 540 W /2601	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>			SP 20653/HM FTR&D/04176/AP		
6 MANDATAIRE					
Nom			POULIN		
Prénom			Gérard		
Cabinet ou Société			BREVALEX		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			CPI 99 0200		
Adresse	Rue	3, rue du Docteur Lancereaux			
	Code postal et ville	75008	PARIS		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			01 53 83 94 00		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			01 45 63 83 33		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			brevets.patents@spi-brevatome-groupe.fr		
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
8 RAPPORT DE RECHERCHE			Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES			Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) G. POULIN CPI 99 0200			VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  		

PROCEDE DE TRANSPORT DE FLUX MULTIMEDIA

DESCRIPTION

DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention se situe dans le
5 domaine de transport de flux de données à travers un
réseau d'échange de données et concerne plus
particulièrement un procédé et un système de transport
vers un même terminal d'au moins deux flux de données
ayant des exigences en qualités de service (Qos)
10 différentes.

ETAT DE LA TECHNIQUE ANTERIEURE

Le mécanisme de transport et d'aiguillage
des flux de données, tels que des flux IP repose sur le
principe de routage.

15 Un routeur est une interface entre deux
réseaux pouvant utiliser des protocoles différents,
destinée à faire passer des flux qui le traverse, de
manière native IP ou encapsulés dans un autre protocole
comme l'ATM (Asynchronous Transfer Mode) par exemple.
20 Le routage est généralement basé sur l'analyse de
l'entête des paquets à transporter.

Rappelons que pour effectuer le routage des
paquets dans un réseau maillé, un nœud devrait
connaître l'état de l'ensemble des autres nœuds avant
25 de décider ou d'envoyer un paquet. Ceci est
actuellement impossible à réaliser. Aussi, dans un
premier temps, le routage s'appuie sur plusieurs
composants parmi lesquels un commutateur de paquet et
une table de routage. Un nœud de commutation est
30 généralement formé de lignes de sortie qui émettent des

trames obtenues à partir des paquets. Les paquets sont routés par le commutateur vers une ligne de sortie à partir de la table de routage.

Dans une technique connue, le routage peut être effectué de façon centralisé à partir d'un nœud central qui prend les décisions relatives à la définition d'une nouvelle table de routage et à son envoi vers les différentes stations du réseau. Ce nœud central reçoit les informations de la part de tous les composants du réseau et conçoit sa table de routage suivant des algorithmes déterminés à l'avance. Parmi les éléments qui peuvent être pris en considération pour établir cette nouvelle table de routage, citons :

- Le coût des liaisons ;
- le coût du passage dans un nœud ;
- le débit demandé ;
- le délai de transit demandé ;
- le nombre de nœuds à traverser ;
- la sécurité de transport de certaines classes de paquets ;
- l'occupation des mémoires des nœuds de commutation ;
- l'occupation des coupleurs de lignes.

Citons également le routage dit fixe dans lequel la table de routage ne varie pas dans le temps. Ce routage consiste à envoyer chaque paquet entrant dans le nœud dans la même direction correspondant généralement à l'algorithme de la route la plus courte.

Une technique plus élaborée consiste à envoyer des tables de routage d'une façon asynchrone.

Un autre principe connu, le MPLS (pour MultiProtocol Label Switching) permet de faire transiter des flux IP dans des directions différentes au moyen d'une sur-encapsulation des mêmes paquets.

5 Ceci permet de faire une classification des flux pour les transporter sur des réseaux à qualités de service (QoS) différentes sans changer les principes des routeurs et les mécanismes de routage utilisés.

Il apparaît qu'avec les techniques décrites
10 ci-dessus, il n'est pas possible de diriger des paquets IP ayant des qualités de services différentes dans un réseau d'équipements standards, à moins de diffuser les adresses de destinations de ces paquets, avec un protocole du type Protocol Index Multicast par exemple,
15 dans lequel les adresses diffusées appartiennent à une famille d'adresses prédéterminées. Il en résulte que le routage n'est possible que pour des adresses connues à l'avance.

Ceci n'est pas compatible avec une
20 transmission de données en mode Multicast vers une pluralité de terminaux.

Plus particulièrement, la diffusion des adresses n'est pas adaptée à la distribution de données ou de programmes audiovisuels à travers un réseau
25 ouvert tel que le réseau Internet.

La demande de brevet français N° 99 12352, déposée par la demanderesse le 4 octobre 1999 décrit un protocole qui permet à un terminal appelant de réserver des ressources réseau avec qualité de service à travers
30 un réseau non connecté pour établir une connexion à travers un réseau connecté avec un terminal appelé.

L'invention décrite dans cette demande est limitée aux protocoles de réservation de ressources GSMP (pour Generic Switch Management Protocol) et P1520 décrit dans l'article "IEEE, p-1520 Standards Initiative for Programmable Network Interface", IEEE communications Magazine, vol. 36, n° 10, pp. 64-70, octobre 1998, publié par J. BISWAS, AA. LAZAR, J.F. HUARD, K.S. LIM, S. MAHJOUB, L.F. PAU, M. SUZIKI, S. TORTENSSON, W. WANG et S. WEISTEIN. De ce fait, l'invention s'applique uniquement aux flux ATM portés sur un réseau ATM en mode connecté. Par ailleurs, le procédé décrit dans cette demande ne permet pas un multiplexage transparent de flux ayant des qualités de services différentes.

Le but de l'invention est de pallier les insuffisances de l'art antérieur décrit ci-dessus au moyen d'un procédé et d'un système permettant d'envoyer vers un même terminal des flux de données IP en provenance d'au moins deux équipements différents ayant des exigences de qualité de service différentes.

Un autre but de l'invention est de combiner un protocole d'un réseau connecté et un protocole d'un réseau non connecté pour transporter des données numériques en haut débit vers un même terminal client.

Un autre but de l'invention est de distribuer lesdites données à travers une ligne téléphonique en utilisant la technologie xDSL.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

L'invention propose donc un procédé de transport vers un même terminal client d'au moins un premier flux avec une première qualité de service et

d'au moins un deuxième flux avec une deuxième qualité de service, ledit premier flux étant transmis au terminal client à travers un réseau non connecté, et ledit deuxième flux étant transmis audit terminal client par un serveur de contenu à travers un réseau connecté après réservation de ressource réseau avec qualité de service par échange de messages par l'intermédiaire du réseau non connecté.

Le procédé selon l'invention comporte en outre les étapes suivantes :

- établir une liaison haut débit entre le terminal client et le serveur de contenu ;
- transmettre au terminal client à travers ladite liaison haut débit le deuxième flux avec la qualité de service réservée et une signalisation de contrôle dudit deuxième flux.

Selon l'invention, ladite liaison haut débit est de type xDSL.

Dans une application particulière du procédé selon l'invention, le deuxième flux représente des données audiovisuelles et le premier flux représente des signaux de contrôle du deuxième flux.

Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, le réseau non connecté est le réseau Internet et le réseau connecté est un réseau ATM (pour Asynchronous Transfer Mode).

Dans ce cas, le procédé comporte en outre une étape consistant à envoyer au moins une commande externe au réseau ATM à partir d'une plate-forme de commande réseau pour établir la liaison haut débit entre le serveur de contenu et le terminal client. Le

premier flux et le deuxième flux sont multiplexés dans un même flux et transmis au terminal client via la connexion haut débit établie.

Dans le mode préféré de réalisation,
5 plusieurs terminaux requièrent des données audiovisuelles, dans la cadre d'une application VoD pour (Video On Demand) (Vidéo à la demande) par exemple, la transmission des flux audiovisuels vers un terminal client comporte les étapes suivantes :

- 10 - connecter le terminal client à une plate-forme de service via le réseau Internet pour requérir le contenu audiovisuel ;
- identifier le serveur du contenu audiovisuel ;
- 15 - réserver à travers une plate-forme de commande des ressources réseau avec la qualité de service prédéterminée entre le serveur audiovisuel et le terminal client ;
- activer une session Point à Point (PPP)
- 20 (pour Point to Point Protocol) entre ledit serveur audiovisuel et le terminal client avec la qualité de service (QoS) établie précédemment ;
- diffuser ledit contenu audiovisuel avec les signaux de contrôle associés (lecture, pause,
- 25 retour arrière, ...) vers le terminal client à travers le réseau ATM.

L'invention concerne également un système de transport vers un même terminal client d'au moins un premier flux avec une première qualité de service et
30 d'au moins un deuxième flux avec une deuxième qualité de service, ledit premier flux étant transmis au

terminal client à travers un réseau non connecté, et ledit deuxième flux étant transmis audit terminal client par un serveur de contenu à travers un réseau connecté après réservation de ressources réseau avec
5 qualité de service par échange de messages par l'intermédiaire du réseau non connecté.

Le système selon l'invention comporte :

- des moyens pour établir une liaison haut débit entre le terminal client et le serveur de
10 contenu ;

- des moyens pour transmettre au terminal client à travers ladite liaison haut débit le deuxième flux avec la qualité de service réservée et une signalisation de contrôle dudit deuxième flux.

15 Dans un mode préféré de réalisation de l'invention, lesdits moyens pour établir une liaison haut débit entre le terminal client et le serveur de contenu comportent un multiplexeur numérique du type DSLAM (pour Digital Subscriber Line Access Multiplexer)
20 et au moins un commutateur ATM destiné à raccorder le terminal client au serveur de contenu.

Le système selon l'invention comporte en outre un premier serveur haut débit BAS (pour Broadband Access Server) destiné à assurer une liaison haut débit
25 via le réseau Internet entre le réseau ATM et un réseau de commande, et un deuxième serveur haut débit BAS destiné à assurer une liaison haut débit entre le terminal client et un serveur de données audiovisuelles.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, prise à titre d'exemple non limitatif, en
5 référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 représente schématiquement un système transport de flux de données vers un terminal client selon l'invention à partir d'un serveur de contenu.

10 - La figure 2 représente schématiquement une répartition de serveurs de contenu par zone géographique.

- la figure 3 représente un schéma fonctionnel partiel d'un mode de réalisation préféré du
15 procédé selon l'invention.

EXPOSÉ DÉTAILLÉ DE MODES DE RÉALISATION PARTICULIERS

La description qui va suivre se rapporte à un exemple particulier d'application de l'invention consistant à combiner le protocole ATM (Asynchronous
20 Transfer Mode) et le protocole IP (Internet Protocol) pour construire une application VoD (pour Vidéo On Demand) qui reçoit des requêtes de distribution de films envoyées par des terminaux client à travers le réseau Internet et qui retourne aux demandeurs les
25 données audiovisuelles encapsulées dans un flux avec une qualité de service à travers un réseau ATM.

En référence à la figure 1, un terminal client 2 muni d'un modem 4 est susceptible d'être relié à travers le système selon l'invention à un serveur

vidéo 6 parmi une pluralité de serveurs vidéo répartis géographiquement.

Comme illustré schématiquement par la figure 2, les programmes audiovisuels peuvent être stockés dans une base de données centrale 7 accessible aux différents serveurs de contenus via un réseau large bande 3.

Le système de la figure 1 comporte un multiplexeur numérique 8 du type DSLAM (pour Digital Subscriber Line Access Multiplexer) agencé entre le modem 4 et un premier commutateur ATM 10. Un deuxième commutateur ATM 12 est relié respectivement au premier commutateur ATM 10, à un premier serveur large bande 14 BAS (pour Broadband Access Server) et à un deuxième serveur large bande 16. Le premier serveur large bande 14 est relié via le réseau Internet 20 à une plateforme de service 22 qui communique avec une plate-forme de commande 24 apte à envoyer des commandes réseau au premier commutateur ATM 10, au deuxième commutateur ATM 12, au premier serveur large bande 14 BAS (pour Broadband Access Server) et au deuxième serveur large bande 16.

Le procédé de transport vers le terminal client 2 du flux audiovisuel avec qualité de service sera décrit par référence à la figure 3 dans laquelle les différentes étapes du procédé sont illustrées par des flèches reliant les différents équipements du système.

A l'étape 30, le demandeur d'un programme audiovisuel envoie une requête classique de connexion à la plate-forme de service 22 via le réseau Internet 20.

Après authentification et localisation du client par la plate-forme de service 22 via la plate-forme de commande 24, la plate-forme de service 22 identifie le serveur vidéo 6 de proximité du client parmi les
5 serveurs de contenus répartis 6.

Dans une variante de réalisation, si le contenu audiovisuel désiré par le client ne se trouve pas sur un serveur de proximité identifié, la plate-forme de commande 24 crée dynamiquement un lien haut
10 débit entre la base de données 7 et le serveur de proximité 6 à travers le réseau large bande 3. A l'étape 32, la plate-forme de service 22 accède à la plate-forme de commande 24 qui envoie au premier commutateur ATM 10 (étape 34) des commandes externes
15 (établissement/libération d'une connexion ATM) pour réserver les ressources réseau avec la qualité de service nécessaire au service demandé entre le terminal client 2 et le serveurs vidéo 6. La procédure de réservation des ressources réseau est décrite en détail
20 dans la demande de brevet Français N° 99 12352, déposée par la demanderesse le 4 Octobre 1999.

A l'étape 36, la plate-forme de commande 24 active une session de service (PPP) entre le terminal client 2 et le premier serveur large bande 14 BAS dédié
25 à la vidéo. Cette session (PPP) repose sur la connexion avec QoS établie à l'étape 34.

A l'étape 40, la plate-forme de service 22 lance l'application vidéo chez le client et commande la diffusion du flux de données audiovisuelles avec la
30 qualité de service réservée.

Le canal vidéo avec QoS ainsi crée est utilisé, d'une part, pour transporter le flux multimédia vers le terminal client 2 à travers le multiplexeur numérique 8, et d'autre part, pour
5 échanger avec le même terminal client 2 des signaux de contrôle du flux multimédia tels que des commande de lecture, de pause, d'avance rapide, de retour rapide et d'arrêt.

REVENDICATIONS

1. Procédé de transport vers un même terminal client (2) d'au moins un premier flux avec une première qualité de service et d'au moins un deuxième flux avec une deuxième qualité de service, ledit premier flux étant transmis au terminal client (2) à travers un réseau non connecté, et ledit deuxième flux étant transmis audit terminal client (2) par un serveur de contenu (6) à travers un réseau connecté après réservation de ressource réseau avec qualité de service par échange de messages par l'intermédiaire du réseau non connecté, caractérisé en ce qu'il comporte en outre les étapes suivantes :

- établir une liaison haut débit entre le terminal client (2) et le serveur de contenu (6);
- transmettre au terminal client (2) à travers ladite liaison haut débit le deuxième flux avec la qualité de service réservée.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite liaison haut débit est de type xDSL.

3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le deuxième flux représente des données audiovisuelles et le premier flux représente des signaux de contrôle du deuxième flux.

4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que le réseau non connecté est le réseau Internet et le réseau connecté est un réseau ATM.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une étape consistant à envoyer au moins une commandes externe au réseau ATM à partir d'une plate-forme de commande
5 réseau (24) pour établir une liaison haut débit entre le serveur de contenu (6) et le terminal client (2).

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que le premier flux et le deuxième flux sont multiplexés dans un même flux et transmis au
10 terminal client (2) via la connexion haut débit.

7. Procédé selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- connecter le terminal client (2) à une
15 plate-forme de service (22) via le réseau Internet pour requérir le contenu audiovisuel ;

- identifier le serveur du contenu (6) ;

- réserver à travers une plate-forme de commande (24) des ressources réseau avec la qualité de
20 service prédéterminée entre le serveur de contenu (6) et le terminal client (2) ;

- activer une session Point à Point (PPP) (pour Point to Point Protocol) entre ledit serveur de contenu (6) et le terminal client (2) avec la qualité
25 de service (QoS) établie précédemment ;

- diffuser ledit contenu avec les signaux de signalisation associés vers le terminal client (2) à travers le réseau ATM.

8. Système de transport vers un même
30 terminal client (2) d'au moins un premier flux avec une première qualité de service et d'au moins un deuxième

flux avec une deuxième qualité de service, ledit premier flux étant transmis au terminal client à travers un réseau non connecté, et ledit deuxième flux étant transmis audit terminal client (2) par un serveur
5 de contenu (6) à travers un réseau connecté après réservation de ressource réseau avec qualité de service par échange de messages par l'intermédiaire du réseau non connecté, caractérisé en ce qu'il comporte :

- des moyens pour établir une liaison de
10 haut débit entre le terminal client (2) et le serveur de contenu (6);

- des moyens pour transmettre au terminal client (2) à travers ladite liaison haut débit le deuxième flux avec la qualité de service réservée et
15 une signalisation de contrôle dudit deuxième flux.

9. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite liaison haut débit est de type xDSL.

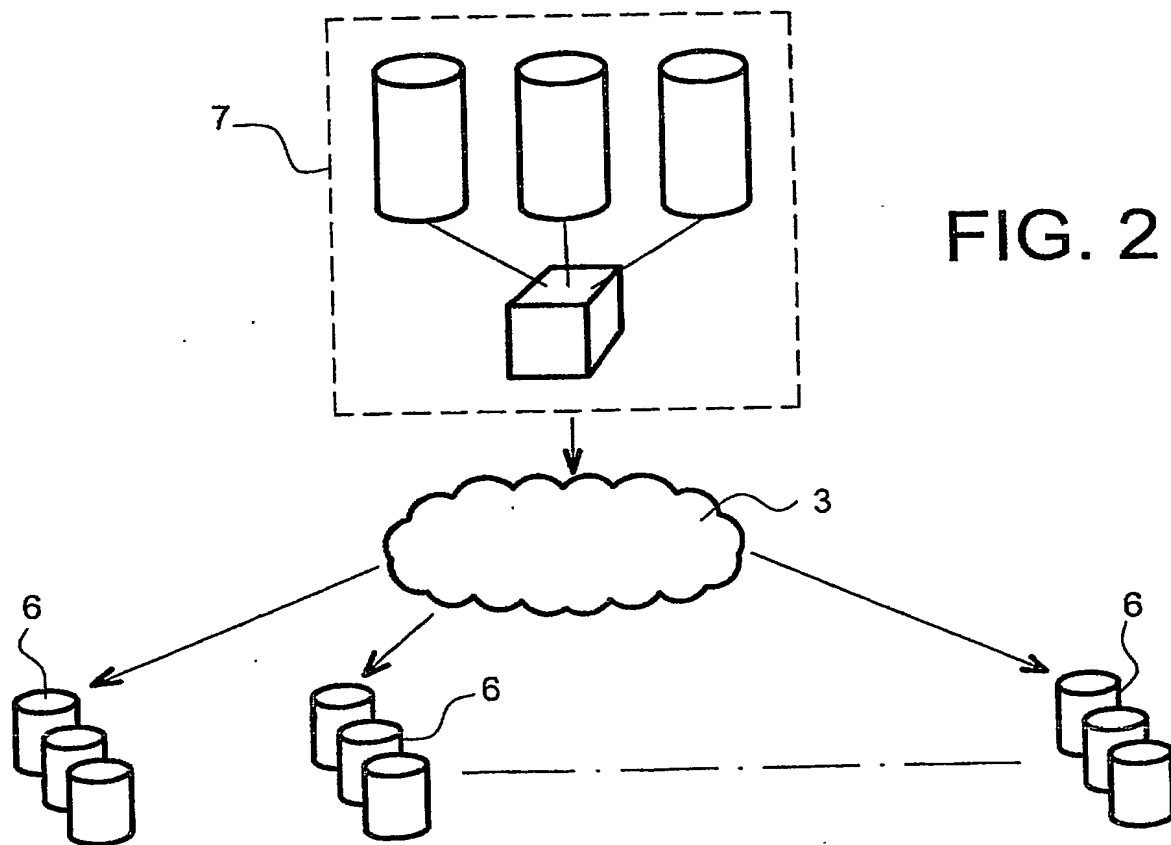
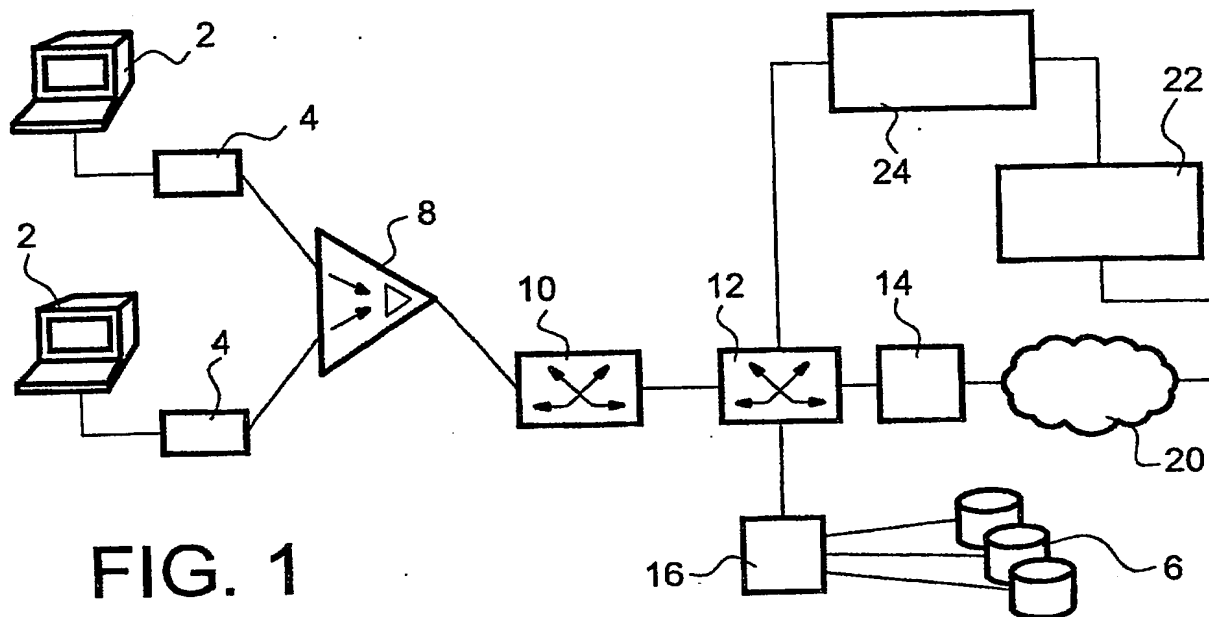
10. Système selon la revendication 9,
20 caractérisé en ce que le deuxième flux représente des données audiovisuelles et le premier flux représente des signaux de contrôle du second flux.

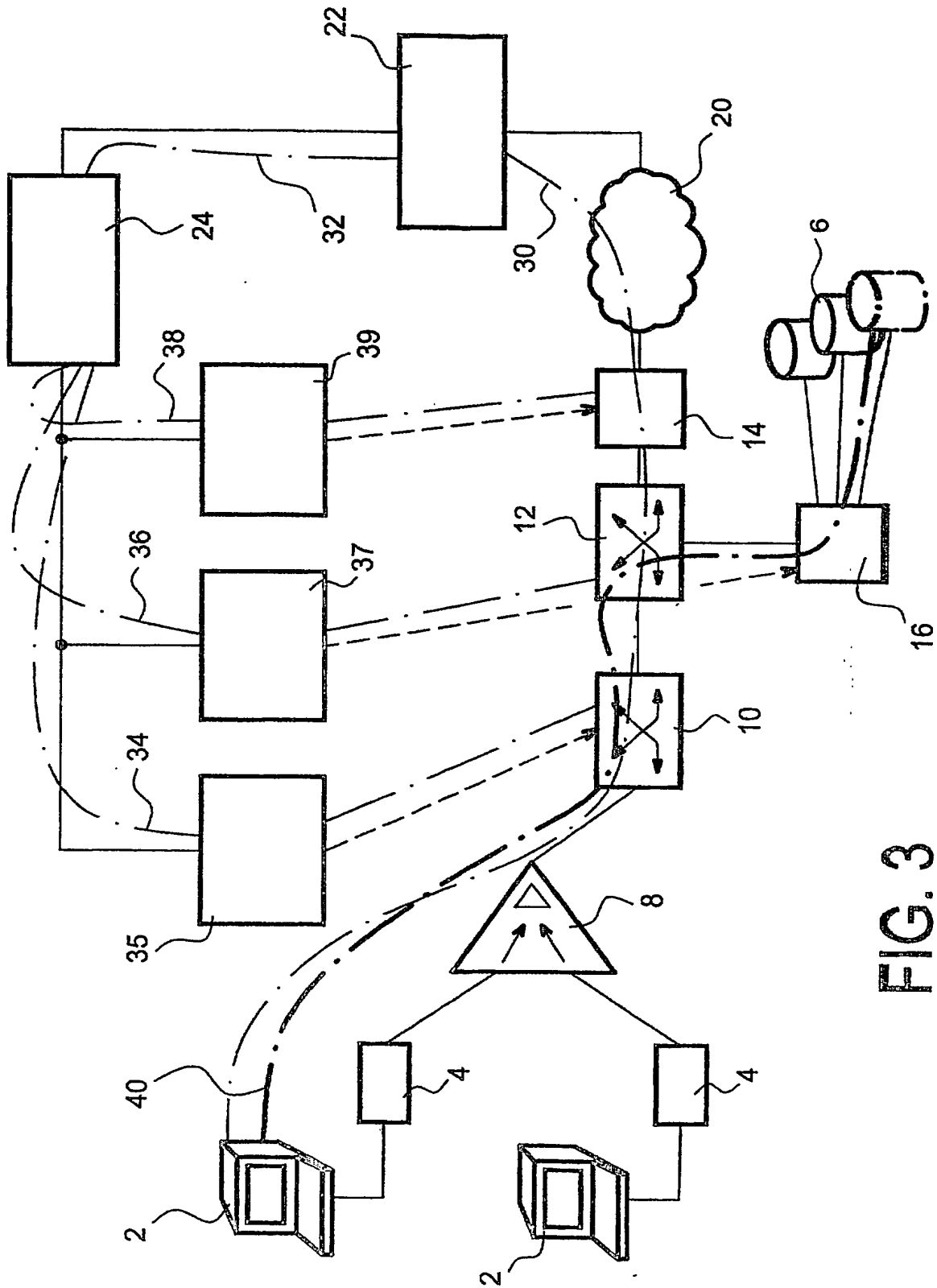
11. Système selon la revendication 10, caractérisé en ce que le réseau non connecté est le
25 réseau Internet et le réseau connecté est un réseau ATM.

12. Système selon l'une des revendications 7 à 11, caractérisé en ce que lesdits moyens pour établir une liaison xDSL entre le terminal client (2)
30 et le serveur de contenu (6) comportent un multiplexeur numérique (8) du type DSLAM et au moins un premier

commutateur ATM (10) destiné à raccorder le terminal client au serveur de contenu.

13. Système selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un premier
5 serveur haut débit BAS (14) destiné à assurer une liaison haut débit via le réseau Internet entre le réseau ATM et un réseau de commande, et un deuxième serveur haut débit BAS (16) destiné à assurer une
liaison haut débit entre le terminal client (2) et un
10 serveur des données audiovisuelles (6).





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

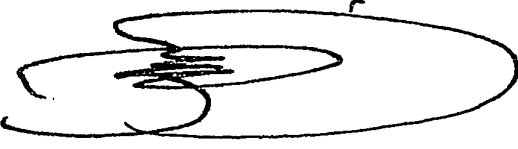
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W /260895

Vos références pour ce dossier (facultatif)		SP 20653/HM FTR&D/04176-AP	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		02 01333 du 05 Février 2002	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE DE TRANSPORT DE FLUX MULTIMEDIA			
LE(S) DEMANDEUR(S) : FRANCE TELECOM 6 Place d'Alleray 75015 PARIS			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		DELESALLE	
Prénoms		Christophe	
Adresse	Rue	6 rue des Jonquilles	
	Code postal et ville	22700	PERROS GUIREC
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		STATIOTIS	
Prénoms		Stéphane	
Adresse	Rue	20, Lot Lann Ar C'hoat	
	Code postal et ville	22560	PLEUMEUR BODOU
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		WIPLIEZ	
Prénoms		Christian	
Adresse	Rue	2 Hent Park Haleg Servel	
	Code postal et ville	22300	LANNION FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) PARIS LE 19 FEVRIER 2002 G. POULIN CPI 990200			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.